

1

LIVING THINGS

Estimadas familias y tutores:

Os damos la bienvenida a este nuevo curso escolar. Esperamos ser buenos compañeros de viaje de vuestros hijos e hijas, y ayudarles a que aprendan y crezcan felices. Queremos compartir con vosotros lo que vamos a trabajar en esta unidad e invitaros a colaborar en la medida en la que podáis.

En esta unidad, vuestros hijos trabajarán conceptos relacionados con los **seres vivos**. El objetivo de la unidad es que vuestros hijos tengan una mayor comprensión de las características de los seres vivos, su organización interna y cómo se clasifican en reinos.

Además, a través del trabajo a lo largo de la unidad, el alumnado elaborará diagramas etiquetando la información necesaria, utilizará viñetas para transmitir hechos científicos de manera breve y concisa, realizarán investigaciones de manera autónoma y prepararán un cartel informativo que, finalmente, presentarán a otras personas.

En casa

Podéis realizar en familia el siguiente proyecto, *Find out more* (Descubrir más). Consiste en descubrir, a través de la experimentación y utilizando el método científico, la función e importancia de las paredes celulares. Esperamos que podáis disfrutar con vuestros hijos además de aprender y compartir los valores que en clase ya se han trabajado.

Esperamos que os divirtáis trabajando juntos.

Un saludo,

El profesor / La profesora de ciencias naturales de vuestro hijo/a.

Find out more

Material necesario:

- 8 globos
- 4 cajas de zapatos

Paso 1: Inflar los globos, pero que no queden demasiado grandes. Poner un globo en cada caja de zapatos y dejar el resto fuera de las cajas. ¿Qué representan los globos? ¿Qué representan las cajas?



Paso 2: Construir dos torres de globos: una utilizando solo los globos y la otra utilizando las cajas de zapatos con los globos dentro. ¿Qué torre es más fácil de construir?



Conclusión: ¿Cuál crees que es la función de una pared celular vegetal?

1

LIVING THINGS

MY DICTIONARY

English

animal cell
 bacteria
 bacterium
 cell
 cell membrane
 cell wall
 chloroplast
 cytoplasm
 dich key
 fungus
 kingdom
 monera
 multicellular
 nucleus
 organ
 organism
 plant
 plant cell
 protist
 rigid
 structure
 system
 tissue
 unicellular
 vacuole

Castellano

célula animal
 bacteria
 bacterias
 célula
 membrana celular
 pared celular
 cloroplasto
 citoplasma
 clave dicotómica
 hongo
 reino
 monera
 multicelular
 núcleo
 órgano
 organismo
 vegetal
 célula vegetal
 protista
 rígido
 estructura
 sistema
 tejido
 unicelular
 vacuola

2

ECOSYSTEMS

Estimadas familias y tutores,

Os damos la bienvenida a esta nueva unidad. Acompañaremos a vuestros hijos e hijas en este aprendizaje que esperamos les ayude en su crecimiento. Queremos compartir con vosotros lo que vamos a trabajar en esta unidad e invitaros a colaborar en la medida en la que podáis.

En esta unidad, el alumnado trabajará conceptos relacionados con los **ecosistemas**. El objetivo de la unidad es conocer las principales características y componentes de un ecosistema, cómo se estructuran las poblaciones, comunidades y ecosistemas y cómo se adaptan los organismos a su hábitat.

En esta unidad, el alumnado aprenderá a investigar de manera autónoma y a organizar información utilizando esquemas visuales. También trabajará tanto la descripción escrita como oral, y aprenderá a presentar su trabajo.

En casa

Podéis realizar en familia el proyecto *Hands on* (Un enfoque práctico) de la unidad, que consiste en un experimento sobre la relación entre la grasa y el frío. Esperamos que podáis disfrutar con vuestros hijos además de aprender y compartir los valores que en clase ya se han trabajado.

Esperamos que os divirtáis trabajando juntos.

Un saludo,

El profesor / La profesora de ciencias naturales de vuestro hijo/a.

Hands on

Material necesario:

- Un cuenco o palangana grande
- Agua
- Cubitos de hielo
- Mantequilla

Paso 1: Llenar el cuenco de agua y cubitos de hielo y dejar que se enfríe durante cinco minutos.

Paso 2: Introducir las dos manos en el agua, contar hasta diez. Sacar las manos y calentarlas durante unos minutos.



Paso 3: Untar una mano con mantequilla. Introducir de nuevo las dos manos en el agua helada y contar hasta diez.



Paso 4: Lavarse las manos con jabón y agua caliente.

Conclusión: Entender el concepto de control de temperatura y la utilidad de la acumulación de grasa en entornos de frío extremo.

2

ECOSYSTEMS

MY DICTIONARY

English

abiotic
 adapt
 aquatic
 biotic
 climate
 community
 coral
 desert
 fauna
 flora
 forest
 grassland
 habitat
 individual
 nocturnal
 natural
 pond
 population
 rainforest
 rock
 savannah
 shoreline
 soil
 sunlight
 temperate
 temperature
 tropical
 tundra
 urban

Castellano

abiótico
 adaptar
 acuático/a
 biótico
 clima
 comunidad
 coral
 desierto
 fauna
 flora
 bosque
 pradera
 hábitat
 individual
 nocturno
 natural
 estanque
 población
 selva
 roca
 sabana
 orilla
 suelo
 luz solar
 templado
 temperatura
 tropical
 tundra
 urbano

3

THE BIOSPHERE

Estimadas familias y tutores:

Os damos la bienvenida a esta nueva unidad. Acompañaremos a vuestros hijos e hijas en este aprendizaje que esperamos les ayude en su crecimiento. Queremos compartir con vosotros lo que vamos a trabajar en esta unidad e invitaros a colaborar en la medida en la que podáis.

En esta unidad, el alumnado trabajará conceptos relacionados con **la biosfera**. El objetivo de la unidad es entender el concepto de un ecosistema global, la importancia que juega la biodiversidad y la interrelación entre cadenas y redes alimenticias. También aprenderá cómo la forma de actuar de los humanos está relacionada con la destrucción del hábitat y su influencia en la extinción de las especies.

En esta unidad, el alumnado tendrá que investigar de manera autónoma y sacar conclusiones sobre la información recabada. También, tendrá que organizar esta información para poder exponerla en un debate y presentar sus ideas de manera creativa.

En casa

Podéis realizar en familia el proyecto *Hands on* (Un enfoque práctico) de la unidad, que consiste en un experimento sobre la recogida de aceite en el agua. Esperamos que podáis disfrutar con vuestros hijos además de aprender y compartir los valores que en clase ya se han trabajado.

Esperamos que os divirtáis trabajando juntos.

Un saludo,

El profesor / La profesora de ciencias naturales de vuestro hijo/a.

Hands on

Material necesario:

- Plastilina
- Un recipiente grande
- Agua
- Animales de plástico
- Aceite de oliva
- Líquido de lavavajillas
- Una cuchara
- Papel de cocina
- Una esponja
- Algodón hidrófilo

Paso 1: Reproducir un vertido de aceite. Cubrir los bordes del recipiente con plastilina para simular la orilla. Añadir el agua y los animales de plástico.



Paso 2: Probar distintos métodos de recogida del aceite y limpieza del agua con los materiales y utensilios de los que se disponga.



Conclusión: Visualizar qué pasa cuando el aceite llega a la orilla y entender la incidencia de los movimientos tanto naturales (olas y corrientes) como mecánicos sobre el vertido.

3

THE BIOSPHERE

MY DICTIONARY

English

biodiversity
 biosphere
 competition
 consumer
 cooperation
 decomposer
 deforestation
 endangered
 extinct
 food chain
 food web
 global warming
 government
 greenhouse gases
 habitat destruction
 host
 loss
 national park
 nature reserve
 oil spill
 parasite
 predation / predator
 prey
 primary
 producer
 responsible
 scavenger

Castellano

biodiversidad
 biosfera
 competición
 consumidor
 cooperación
 descomponedor
 deforestación
 en peligro de extinción
 extinto
 cadena alimenticia
 red alimenticia
 calentamiento global
 gobierno
 gases de efecto invernadero
 destrucción del hábitat
 anfitrión
 pérdida
 parque nacional
 reserva natural
 vertido de petróleo
 parásito
 depredador
 presa
 primario
 productor
 responsable
 basurero

4

ENERGY

Estimadas familias y tutores:

Os damos la bienvenida a esta nueva unidad. Acompañaremos a vuestros hijos e hijas en este aprendizaje que esperamos les ayude en su crecimiento. Queremos compartir con vosotros lo que vamos a trabajar en esta unidad e invitaros a colaborar en la medida en la que podáis.

En esta unidad, el alumnado trabajará conceptos relacionados con **la energía**. El objetivo de la unidad es conocer las distintas formas de energía y entender cómo se transforman de una forma a otra. También aprenderá sobre energías renovables y no renovables, así como la importancia del ahorro energético.

En esta unidad, el alumnado tendrá que reflexionar sobre el uso energético, analizar la información y clasificarla en gráficos. Investigará de manera autónoma y trabajará en expresar su opinión, construyendo argumentos y haciendo uso de un discurso persuasivo y convincente.

En casa

Podéis realizar en familia el proyecto *Hands on* (Un enfoque práctico) de la unidad, **que consiste en un experimento sobre la influencia de la luz en el crecimiento de las plantas**. Esperamos que podáis disfrutar con vuestros hijos además de aprender y compartir los valores que en clase ya se han trabajado.

Esperamos que os divirtáis trabajando juntos.

Un saludo,

El profesor / La profesora de ciencias naturales de vuestro hijo/a.

Hands on

Material necesario:

- Dos zanahorias
- Dos platos
- Agua
- Un armario oscuro
- Una regla

Paso 1: Cortar la parte superior de las zanahorias y ponerlas en dos platos, boca abajo, con agua. Colocar un plato cerca de una ventana y el otro dentro de un armario, a oscuras.



Paso 2: Después de siete días, averiguar si han crecido brotes en las zanahorias y medirlos. Seguir midiendo cada día durante siete días más, añadiendo agua cuando sea necesario.



Conclusión: Apreciar la importancia energética de la luz natural para el crecimiento de las plantas.

4

ENERGY

MY DICTIONARY

English

acid rain
biomass
chemical energy
coal
fossil fuels
geothermal energy
hydropower
kinetic energy
light energy
mechanical energy
nuclear power
oil
oil spill
potential energy
radioactive waste
renewable
solar energy
sound energy
source
thermal energy
turbine
uranium

Castellano

lluvia ácida
biomasa
energía química
carbón
combustibles fósiles
energía geotérmica
hidroelectricidad
energía cinética
energía de la luz
energía mecánica
energía nuclear
petróleo
vertido de petróleo
energía potencial
residuos radiactivos
renewable
energía solar
energía sonora
fuente
energía térmica
turbina
uranio

5

SOUND, LIGHT AND HEAT

Estimadas familias y tutores:

Os damos la bienvenida a esta nueva unidad. Seguimos acompañando a vuestros hijos e hijas, en este aprendizaje, que confiamos les sea de utilidad en su crecimiento. Queremos compartir con vosotros lo que vamos a trabajar en esta unidad e invitaros a colaborar en la medida en la que podáis.

En esta unidad, el alumnado trabajará conceptos relacionados con **el sonido, la luz y el calor**. El objetivo de la unidad es aprender sus propiedades energéticas, así como sus similitudes y diferencias. El alumnado también estudiará los riesgos de cada forma energética, cómo se comporta la luz y las diferencias entre el calor y la temperatura.

En esta unidad, el alumnado investigará de manera autónoma y aprenderá a organizar la información de manera coherente para poder analizar consecuencias. Creará una campaña con lemas cautivantes y expondrá su trabajo.

En casa

Podéis realizar en familia el proyecto *Hands on* (Un enfoque práctico) de la unidad, que consiste en un experimento sobre la propagación del sonido. Esperamos que podáis disfrutar con vuestros hijos además de aprender y compartir los valores que en clase ya se han trabajado.

Esperamos que os divirtáis trabajando juntos.

Un saludo,

El profesor / La profesora de ciencias naturales de vuestro hijo/a.

Hands on

Material necesario:

- Dos vasos de plástico
- Un palillo
- Tijeras
- Hilo de coser
- Aguja de coser
- Lana
- Clips

Paso 1: Hacer un agujero en la base de cada vaso con el palillo y situarse en lados opuestos de una habitación.



Paso 2: Hablar uno dentro de su vaso con voz normal y acercar, el otro, el suyo a su oreja para escuchar.



Paso 3: Coger un trozo de hilo y atarlo por dentro de cada vaso atado con un clip. Desde el mismo sitio, estirar el hilo entre los vasos y repetir el paso 2. Probar con los distintos materiales.

Conclusión: Comprender que el hilo conduce mejor el sonido que el aire y apreciar las distintas calidades de sonido según qué tipo de hilo se utiliza.

5

SOUND, LIGHT AND HEAT

MY DICTIONARY

English

absorb
 artificial
 bioluminescence
 colour
 density
 direction
 evaporation
 expansion
 geothermal
 lens
 man-made
 measure
 melt
 natural
 opaque
 periscope
 ray
 reflect
 refract
 source
 speed of light
 state of matter
 temperature
 thermal conductor
 thermal insulator
 translucent
 transparent
 wave

Castellano

absorbar
 artificial
 bioluminiscencia
 color
 densidad
 dirección
 evaporación
 expansión
 geotérmico
 lente
 fabricado por el hombre
 medir
 derretir
 natural
 opaco
 periscopio
 rayo
 reflejar
 refractar
 fuente
 velocidad de la luz
 estado de la materia
 temperatura
 conductor térmico
 aislante térmico
 translúcido
 transparente
 onda

6

ELECTRICITY

Estimadas familias y tutores:

Os damos la bienvenida a esta nueva y última unidad. Esperamos haber sido buenos compañeros de viaje de vuestros hijos e hijas, y haberles ayudado en su aprendizaje para la vida. Queremos compartir con vosotros lo que vamos a trabajar en esta unidad e invitaros a colaborar en la medida en la que podáis.

En esta unidad, el alumnado trabajará conceptos relacionados con **la electricidad**. El objetivo de la unidad es entender la importancia de la electricidad en nuestra vida diaria y conocer la composición de los átomos y su papel en los procesos de atracción y repulsión. El alumnado descubrirá las diferencias y aplicaciones de la electricidad estática y corriente. También aprenderá sobre circuitos eléctricos, inventos e inventores.

En esta unidad, el alumnado observará y analizará fenómenos naturales. También, investigará de manera autónoma y aprenderá a sacar conclusiones, aplicando sus conocimientos.

En casa

Podéis realizar en familia el proyecto *Hands on* (Un enfoque práctico) de la unidad, que consiste en construir un circuito eléctrico. Esperamos que podáis disfrutar con vuestros hijos además de aprender y compartir los valores que en clase ya se han trabajado.

Esperamos que os divirtáis trabajando juntos.

Un saludo,

El profesor / La profesora de ciencias naturales de vuestro hijo/a.

Hands on

Material necesario:

- Dos bombillas de 3,5V
- Dos pilas de 4,5V
- Alambre de cobre aislado
- Un interruptor

Paso 1: Montar el circuito de la página 71 y observar qué brillante está la luz.



Paso 2: Desconectar el alambre entre la bombilla y la pila. Añadir otra bombilla entre estos dos componentes y volver a conectar el circuito.



Paso 3: Conectar una segunda pila al circuito y reconectar.

Paso 4: Desconectar completamente la segunda bombilla, dejando las pilas conectadas. Reconectar el circuito.

Conclusión: Observar qué pasa cuando se generan cambios en un circuito.



ELECTRICITY

MY DICTIONARY

English

alternating current motor
 attract
 battery
 circuit
 computer
 conductor
 device
 electric charge
 electrical generator
 electrical insulator
 electron
 insulator
 inventor
 lightbulb
 lightning
 machines
 negative
 neutral
 neutron
 nucleus
 positive
 power source
 proton
 radio transmitter
 repel
 resistor
 static electricity
 switch
 voltage
 wire

Castellano

motor de corriente alterna
 atraer
 batería
 circuito
 ordenador
 conductor
 dispositivo
 carga eléctrica
 generador eléctrico
 aislante eléctrico
 electrón
 aislante
 inventor
 bombilla
 relámpago
 máquinas
 negativo
 neutro
 neutrón
 núcleo
 positivo
 fuente de alimentación
 protón
 radiotransmisor
 repeler
 resistencia
 electricidad estática
 cambiar
 voltaje
 cable